

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-049435

(43)Date of publication of application : 15.02.2002

(51)Int.Cl. G06F 1/00  
G06F 13/00  
G06F 17/60

(21)Application number : 2000-235829

(71)Applicant : NARETSUJI MODERINGU KENKYUSHO:KK

(22)Date of filing : 03.08.2000

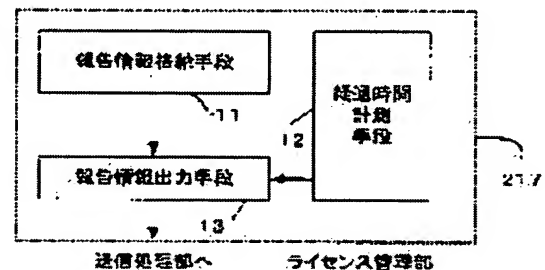
(72)Inventor : SHOGETSU TADAO

## (54) METHOD AND DEVICE FOR MANAGING LICENSE

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To facilitate the management after software needing license contract and equipment or a device needing license contract are lent to a customer.

SOLUTION: In the managing device on the side of a customer who makes a contract for software or a use device in which the software is installed, a report information storing means 11 stores report information related with a license contract. A lapse time measuring means 12 detects that a fixed period has lapsed, and outputs the detected information. When the detected information is inputted from the lapse time measuring means, a report information output means 13 automatically transmits the report information as use information to a predetermined transmission destination.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 04.08.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 07.10.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2002-49435  
(P2002-49435A)

(43) 公開日 平成14年2月15日 (2002.2.15)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード*(参考)
G 0 6 F 1/00		G 0 6 F 13/00	5 3 0 S 5 B 0 4 9
13/00	5 3 0	17/60	1 4 2 5 B 0 7 6
17/60	1 4 2	9/06	6 6 0 A

審査請求 有 請求項の数24 O L (全 27 頁)

(21) 出願番号 特願2000-235829(P2000-235829)

(22) 出願日 平成12年8月3日(2000.8.3)

(71) 出願人 597035137

株式会社ナレッジモデリング研究所  
東京都中野区本町3丁目30番4号

(72) 発明者 松月 忠雄

東京都中野区本町3丁目30番4号 株式会  
社ナレッジモデリング研究所内

(74) 代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外5名)

Fターム(参考) 5B049 AA05 BB00 CC00

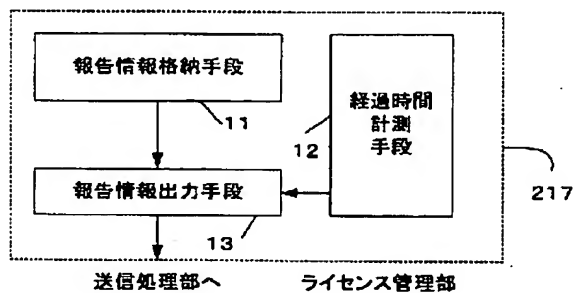
5B076 FB18 FC10

(54) 【発明の名称】 ライセンス管理方法及び装置

(57) 【要約】

【課題】 ライセンス契約を必要とするソフトウェア、さらにはライセンス契約を必要とする機器、装置、などを顧客に貸与した場合、貸与後の管理を容易に行うことができる。

【解決手段】 ソフトウェア及び又はこのソフトウェアをインストールする使用装置に関してライセンス契約した顧客側の管理装置において、報告情報格納手段11はライセンス契約に関する報告情報を格納している。経過時間計測手段12は、一定期間が経過したことを検出し、検出情報を出力する。報告情報出力手段13は、前記経過時間計測手段からの前記検出情報が入力したときに、前記報告情報を利用情報として予め取り決めた送信先へ自動送信する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ソフトウェア及び又はこのソフトウェアをインストールする使用装置に関してライセンス契約した顧客側の管理装置において、  
ライセンス契約に関する報告情報を格納した報告情報格納手段と、

一定期間が経過したことを検出し、検出情報を出力するための経過時間計測手段と、

前記経過時間計測手段からの前記検出情報が入力したときに、前記報告情報を利用情報として予め取り決めた送信先へ自動送信する報告情報出力手段とを具備したことを特徴とするライセンス管理装置。

【請求項 2】 前記ライセンス契約に関する報告情報は、前記使用装置を使用していることを示す装置使用情報であることを特徴とする請求項 1 記載のライセンス管理装置。

【請求項 3】 前記ライセンス契約に関する情報は、前記使用装置が前記ソフトウェアをインストールしていることを示すソフトウェア使用情報であることを特徴とする請求項 1 記載のライセンス管理装置。

【請求項 4】 前記ソフトウェア情報は、当該ソフトウェアのバージョン情報も含むことを特徴とする請求項 3 記載のライセンス管理装置。

【請求項 5】 前記使用装置は、パーソナルコンピュータであることを特徴とする請求項 1 記載のライセンス管理装置。

【請求項 6】 前記使用装置は、乗用車、バイク、トラックなどの車両であり、前記報告情報出力手段は、無線機器を含むことを特徴とする請求項 1 記載のライセンス管理装置。

【請求項 7】 前記使用装置は、テレビジョン受像機、冷蔵庫などの家電装置であることを特徴とする請求項 1 記載のライセンス管理装置。

【請求項 8】 前記報告情報出力手段は、無線回線、電話回線、インターネット、イントラネットのいずれかに接続される送受信手段を含むことを特徴とする請求項 1 記載のライセンス管理装置。

【請求項 9】 前記送受信手段に接続されたライセンス警告処理装置をさらに有することを特徴とする請求項 8 記載のライセンス管理装置。

【請求項 10】 前記前記ライセンス警告処理手段が、前記送受信手段を介して警告コマンドを受けたときは、警告表示情報を発生することを特徴とする請求項 9 記載のライセンス管理装置。

【請求項 11】 管理下にある複数の使用装置からのライセンス契約に関する報告情報を格納するための報告情報格納手段と、

一定期間が経過したことを検出し、検出情報を出力するための経過時間計測手段と、

前記経過時間計測手段からの前記検出情報が入力したと

きに、前記報告情報を利用情報として予め取り決めた送信先へ自動送信する報告情報出力手段とを具備したことを特徴とするライセンス管理装置。

【請求項 12】 前記報告情報格納手段は、前記管理下にある複数の使用装置と通信手段を介して接続されており、各使用装置の前記ライセンス契約に関する報告情報を格納していることを特徴とする請求項 1 記載のライセンス管理装置。

【請求項 13】 前記報告情報出力手段は、前記報告情報を利用情報として送信する場合、前記管理下にある複数の使用装置の台数を前記利用情報として送信することを特徴とする請求項 12 記載のライセンス管理装置。

【請求項 14】 前記報告情報出力手段は、前記報告情報を利用情報として送信する場合、前記管理下にある複数の使用装置にインストールされたソフトウェア数を前記利用情報として送信することを特徴とする請求項 12 記載のライセンス管理装置。

【請求項 15】 前記使用装置は、パーソナルコンピュータであることを特徴とする請求項 1 記載のライセンス管理装置。

【請求項 16】 前記使用装置は、乗用車、バイク、トラックなどの車両であることを特徴とする請求項 1 記載のライセンス管理装置。

【請求項 17】 前記使用装置は、テレビジョン受像機、冷蔵庫などの家電装置であることを特徴とする請求項 1 記載のライセンス管理装置。

【請求項 18】 前記情報格納手段、経過時間計測手段、報告情報出力手段は、中継サーバーに装備されていることを特徴とする請求項 1 記載のライセンス管理装置。

【請求項 19】 前記報告情報出力手段は、無線回線、電話回線、インターネット、イントラネットのいずれかに接続される送受信手段を含むことを特徴とする請求項 1 記載のライセンス管理装置。

【請求項 20】 前記送受信手段に接続されたライセンス警告装置をさらに有することを特徴とする請求項 19 記載のライセンス管理装置。

【請求項 21】 前記前記ライセンス警告処理装置が、前記送受信手段を介して警告コマンドを受けたときは、警告表示情報を発生し、前記管理下の複数の使用装置に送信することを特徴とする請求項 19 記載のライセンス管理装置。

【請求項 22】 通信手段を介して伝送されてくる顧客からのライセンスに関する報告情報を格納する情報格納手段と、

前記顧客からの報告情報とこれに対応する登録情報とを比較し、この比較結果が所定の条件を満足するかどうかを判定するチェック手段と、

前記チェック手段によるチェック結果が前記所定の条件を

満足しない場合は、警告情報を出力し、前記顧客側の端末に送信するが、前記所定の条件を満足する場合には、前記端末の動作続行を実現するための鍵情報を送信する送信手段とを具備したことを特徴とするライセンス管理装置。

【請求項 23】 前記鍵情報は複数の鍵情報を含むことを特徴とする請求項 22 記載のライセンス管理装置。

【請求項 24】 使用許可を得たユーザ側装置、又は使用許可を得たソフトウェアを使用するユーザ側装置は、前記使用許可を更新するための条件情報を格納する手段を有し、前記使用許可を更新するための条件情報を通信手段を介して、前記使用許可を与えた管理側装置に伝送するようにし、使用許可を与えた前記管理側装置は、前記使用許可を更新するための条件を示す情報の内容を判断し、更新条件を満足するときのみ、前記ユーザ側装置に鍵情報を送信するようにしたことを特徴とするライセンス管理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、ライセンス管理装置に関するものであり、提供者が膨大な数の利用者に対してマイクロコンピュータ、ソフトウェア、自動車等の車両、家電機器の使用契約を行った場合、そのライセンスの提供状態、課金状態などを用意に管理できるようにしたものである。

【0002】

【従来の技術】従来、ソフトウェア販売会社がソフトウェアを販売する場合、顧客とライセンス契約を行い販売している。ライセンス契約の内容は、無断でソフトウェアをコピーして使用することの禁止、無断でソフトウェアを他人に販売することの禁止するなどの項目がある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記のようにソフトウェア販売会社は、ソフトウェアを販売する場合、顧客とライセンス契約を締結する。しかしながら、ソフトウェアを販売した後の管理は行わないのが通常である。このために、ライセンス契約があるにも係わらず、不正にソフトウェアをコピーして使用する者がいる場合がある。またライセンス契約が存在することを知らずに、当該ソフトウェアを利用するものがある場合もある。

【0004】そこでこの発明は、ライセンス契約を必要とするソフトウェア、さらにはライセンス契約を必要とする機器、装置、などを顧客に貸与した場合、貸与後の管理を容易に行うことができるライセンス管理装置及び方法を提供することを目的とする。

【0005】さらにまた、この発明は、ライセンス契約の期間設定、更新などを容易に行うことができるようにしたライセンス管理装置及び方法を提供することを目的とする。

【0006】またこの発明は、ライセンスが伴うソフトウェア、その他の装置のライセンス料を格安にすることができるライセンス管理装置及び方法を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】この発明は上記の目的を達成するために、ソフトウェア及び又はこのソフトウェアをインストールする使用装置に関してライセンス契約した顧客側の管理装置において、ライセンス契約に関する報告情報を格納した報告情報格納手段と、一定期間が経過したことを検出し、検出情報を出力するための経過時間計測手段と、前記経過時間計測手段からの前記検出情報が入力したときに、前記報告情報を利用情報として予め取り決めた送信先へ自動送信する報告情報出力手段とを備える。

【0008】前記ライセンス契約に関する報告情報は、前記使用装置を使用していることを示す使用装置情報であってもよい。また、前記ライセンス契約に関する情報は、前記使用装置が前記ソフトウェアをインストールしていることを示すソフトウェア使用情報であってもよい。また、前記ソフトウェア情報は、当該ソフトウェアのバージョン情報も含んでもよい。

【0009】前記使用装置は、パーソナルコンピュータ、乗用車、バイク、トラックなどの車両であっても良く、前記報告情報出力手段は、無線機器を含んでもよい。また、前記使用装置は、テレビジョン受像機、冷蔵庫などの家電装置であってもよい。

【0010】前記報告情報出力手段は、無線回線、電話回線、インターネット、イントラネットのいずれかに接続される送受信手段を含むものである。

【0011】また、前記送受信手段に接続されたライセンス取消し警告手段を内蔵していてもよい。そして、前記ライセンス取消し処理手段が、前記送受信手段を介してライセンス取消し警告コマンドを受けたときは、使用禁止の警告情報表示情報を発生してもよい。

【0012】また、この発明は、管理下にある複数の使用装置からのライセンス契約に関する報告情報を格納するための報告情報格納手段と、一定期間が経過したことを検出し、検出情報を出力するための経過時間計測手段と、前記経過時間計測手段からの前記検出情報が入力したときに、前記報告情報を利用情報として予め取り決めた送信先へ自動送信する報告情報出力手段とを備える。

【0013】この発明では、前記報告情報格納手段は、前記管理下にある複数の使用装置と通信手段を介して接続されており、各使用装置の前記ライセンス契約に関する報告情報を格納している。

【0014】また前記報告情報出力手段は、前記報告情報を利用情報として送信する場合、前記管理下にある複数の使用装置の使用装置台数を前記利用情報として送信してもよい。また、前記報告情報出力手段は、前記報告

情報を利用情報として送信する場合、前記管理下にある複数の使用装置にインストールされたソフトウェア数を前記利用情報として送信してもよい。

【0015】また前記情報格納手段、経過時間計測手段、報告情報出力手段は、中継サーバーに装備されている。そして、前記報告情報出力手段は、無線回線、電話回線、インターネット、イントラネットのいずれかに接続される送受信手段を含む。

【0016】さらには、前記送受信手段に接続されたライセンス取消し警告手段を内蔵していてもよい。そして、前記ライセンス取消し処理手段が、前記送受信手段を介してライセンス取消し警告コマンドを受けたときは、使用禁止の警告情報表示情報を発生し、前記管理下の複数の使用装置に送信してもよい。

【0017】

【発明の実施形態】以下、この発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

【0018】図1にはこの発明が、一例として適用されたソフトウェア或はこのソフトウェアをインストールしたコンピュータに関するライセンスを管理するための管理網全体を示している。

【0019】図1において、100は、ソフトウェアの貸出し、或はこのソフトウェアをインストールしたコンピュータの貸出し、或はコンピュータの貸出しを行うライセンス提供会社である。この会社100において、ライセンス管理機能を有するコンピュータ101（代表コンピュータ）は、通信手段110を介して外部の会社A、B、C、D…のコンピュータに接続可能である。また逆に外部の会社A、B、C、D…のコンピュータからの送信情報を受け取ることができる。勿論、会社100内には、コンピュータ101にLANを介して接続される複数のコンピュータ103、104、105、…が存在する。

【0020】図1では、外部の会社AのコンピュータA101を代表して示している。このコンピュータA101は、会社Aにおいて、ライセンスを管理するための代表コンピュータである。他の会社にも同様な代表コンピュータが設置されているが、図面では現れていない。

【0021】代表コンピュータA101は、社内のコンピュータ、或は、支店や本店のコンピュータA103、A104、A105、…に対して通信手段（イントラネット、社内LAN）A102を介して接続されている。上記した外部の会社A、B、C、Dは国内のみならず、外国であってもよい。

【0022】図2は、上述したコンピュータ101、103、104、105、…、A101、A103、A104、A105、…の内部構成例を示している。

【0023】103は、ハードウェアによるシステム制御部であり、CPU111、ROM112、RAM113がバス114を介して接続されている。バス114には操作部500も接続されている。又ディスクドライバ

115も接続されている。

【0024】ROM112にはこのシステム制御部113の基本動作を制御するいわゆるオペレーションシステム（OS）としてのプログラムが記述されている。CPU111はROM112と相互に命令のやり取りをおこない、OSに基づいて演算処理を行う。またRAM113はデータやプログラムを一時格納するためのワークメモリとして利用される。

【0025】バス114は、バス211を介してバス212に接続される。このバス212には、本発明の特徴とする機能ブロックが接続されている。バス212には、ディスプレイインターフェース121を介してディスプレイ4000が接続されている。

【0026】又、バス212は、送受信インターフェース122を介してネットワークに接続されている。ネットワーク回線としては、公衆電話回線、インターネット回線、イントラネット回線等各種のネットワークが利用される。

【0027】ディスプレイ4000に表示される画像及びデータは、ディスプレイ制御部213により管理される。また送受信インターフェース122を介して取り込まれるデータは、受信処理部214に一旦取り込まれ保持される。受信処理部214に取り込まれたデータは、必要に応じてデータ形式変換部215によりデータ形式が変換されて、その変換データが再度受信処理部214に保持される。

【0028】また送信処理部216に格納されているデータは、送受信インターフェース122を介してネットワーク上に送出される。この場合、送信データには、送信相手を指定する電話番号、ユーザ識別番号（ID）、コンピュータIDなども含まれる。さらには、スクランブルされて送信される。送信データは、送信相手によっては、データ形式をデータ形式変換部215で変換されて送信されることもある。これは通信相手のコンピュータのデータ形式が本装置のデータ形式と異なる場合があるからである。例えばHTML、テキストデータなどの形式が存在するからである。

【0029】データ形式変換部215には、受信データの項目名によっては、その項目名を変換して取り込む機能も備えている。例えば、取り引き相手から商品の支払伝票が送信されてきた場合、これは受信側にとっては回収伝票となるからである。また取り引き相手から商品売上げ請求伝票が送られてきた場合、受信側にとっては商品仕入請求伝票に対応するからである。さらにまた取り引き相手から商品発注伝票が送られてきた場合、受信側ではこれは商品受注伝票となるからである。これらの変換は伝票項目名変換機能と称される。

【0030】さらにまたデータ形式変換部215には、ビジネス用語を各国の言語に置き換えることができる言語変換辞書、通過単位を変換処理することができる通過

変換機能も含まれている。これは、ビジネス用語を統一的に取り決めておき、各国の言語に翻訳し、変換辞書に対応用語を格納しておくことで可能である。

【0031】従って、画面に表れる伝票の項目名は、各国の言語が用意されていることになる。そして、上記のセルが伝送されてきたとき、対応する伝票の項目名は、言語変換辞書によりユーザの好みの言語に変更することができる。

【0032】バス212には、セルコントロール部3000が接続され、また、セル群を格納したセルファイル 10 7000が接続されている。

【0033】この発明のシステムでは、原則的には、すべてのコンピュータが同じデータ構造を保有することを基本としている。

【0034】したがって、コンピュータ相互のデータ送受信が容易であり、各コンピュータでのデータ取り扱いが容易である。

【0035】またバス212には、全体の装置の初期設定や機能修正を行う場合に用いられるシステム設定制御部8000が接続されている。システム制御部8000 20 は、図2の各ブロック間の動作タイミングを設定する。また、システム制御部8000は、各ブロックから各ブロックにおけるデータ処理の進行状況を監視し、次に動作すべきブロックを決定している。例えば、操作部5000から情報入力（アクセス）が合った場合は、その内容を判定し、セルコントロール部3000を起動したり、あるいは、送信処理部216を起動したりする。さらには、システム設定制御部8000は、操作部5000からの入力情報に基づき動作するシステム制御部103 30 からのコマンドを受けて、システム設定制御部8000自身の動作を決定する。例えばディスクドライブ115からの基本的な情報（初期データ、命令など）を各ブロックに転送することもできる。

【0036】さらにまた、このシステムには、ライセンス管理部217が設けられている。

【0037】このライセンス管理部217は、定期的（1ヶ月毎或は2ヶ月ごと）、或はこのコンピュータに電源が投入されたときに、そのライセンス契約に関する報告情報を送信処理部216、送受信インターフェース 40 122を介して、予め特定されている送信先へ送信するための機能を備えている。

【0038】さらにまた、このシステムには、後述する警告処理部218が設けられている。この警告処理部218は、ライセンス契約上でライセンス提供者あるいはライセンス管理者との間で契約上のトラブルが生じた場合に動作する。

【0039】図3には、先のライセンス管理部217の機能ブロックの一例を示している。ライセンス管理部217は、このコンピュータ或はこのコンピュータにインストールされたソフトウェアの使用状況を販売会社に知 50

らせる、或はこのコンピュータ或はインストールされているソフトウェアを貸与している者に、その使用状況を知らせるためのものである。したがって、報告情報格納手段11を有する。

【0040】報告情報格納手段11の情報は、定期的あるいは使用契約期間に先立って経過時間計測手段12からのタイミング信号（指令）により、送信処理部216へ使用状況を示す報告情報を転送する。経過時間計測手段12のプリセット情報は、例えば1ヶ月、半年、1 年、2年と契約内容に応じて設定されるもので、これは、システム設定制御部8000が管理する。後述するが、プリセット情報は、システム制御部8000により、所定の条件のもとでプリセットされる。経過時間計測手段12から出力されるタイミング信号は、システム設定制御部8000にも入力され、これに応じて、システム設定制御部8000は、報告情報出力手段13の報告情報の出力を許可する。

【0041】上記の報告情報格納手段11に格納される報告情報としては、例えば図4或は図5に示すようなデータ形式の情報がある。図4の例は、領域A11に自己装置の型式、領域A12にライセンス管理下の台数を示す情報を格納した例である。またこの格納手段には、領域A10に送信先のアドレスも格納されている。図5の例は、領域B11に自己装置が使用しているソフトウェアのバージョン情報、領域B12にライセンス管理下にあるソフトウェアの数を示す情報を格納した例である。また当然のことながら領域B10には、送信先のアドレスも格納されている。ライセンス管理下にある台数やソフトウェア数を示す情報は、この自己装置のみであれば、“1”である。

【0042】図6には、先のライセンス管理部217の別の機能ブロックの一例を示している。この例は、自己装置のライセンス管理情報を有すると共に、管理下にあるコンピュータのランセンス状態も管理情報に含めることができる装置を示している。このために、報告情報格納手段11には、受信処理部214を介して、管理下のコンピュータから報告情報が入力する。

【0043】図7は、上記のライセンス管理部217の報告情報格納手段11におけるデータ形式の一例を示している。領域C11には送信先のアドレス、領域C12には自己装置の型式を示す第1の情報が格納される。また領域C13には、ライセンス管理下にある装置の台数（自己の装置も含む）を示す第2の情報が格納される。

【0044】さらに領域C14には、管理下にあるコンピュータからの報告情報が到着したときの計算式を指示する情報が記述される。

【0045】さらに領域C15には、ライセンス管理下にある装置（コンピュータA103）の型式を示す第3の情報が格納される。この情報が受信処理部214を介して取り込まれたときは、到着フラグが“1”であ

る。またこの第3の情報とともに、第4の情報も同一コンピュータA103から送られてくる。この第4の情報は、領域C16に格納されるもので、コンピュータA103が管理しているコンピュータの台数を示す。

【0046】さらに領域C17には、ライセンス管理下にある装置（コンピュータA104）の型式を示す第5の情報が格納される。この情報が受信処理部214を介して取り込まれたときは、到着フラッグが“1”である。またこの第5の情報とともに、第6の情報も同一コンピュータA104から送られてくる。この第6の情報は、領域C18に格納されるもので、コンピュータA104が管理しているコンピュータの台数を示す。

【0047】さらに領域C19には、ライセンス管理下にある装置（コンピュータA105）の型式を示す第7の情報が格納される。この情報が受信処理部214を介して取り込まれたときは、到着フラッグが“1”である。またこの第7の情報とともに、第8の情報も同一コンピュータA105から送られてくる。この第8の情報は、領域C20に格納されるもので、コンピュータA105が管理しているコンピュータの台数を示す。

【0048】例えば、上記領域C15の到着フラッグが“1”のときは、ライセンス管理部217は、領域C14に格納されている計算式を用いて、第2の情報（ライセンス管理下の台数）の更新処理を行う。つまり $N \leftarrow N + P$ の計算を行う。第2の情報を更新した後は、先の到着フラッグを“0”にする。同様に上記領域C18の到着フラッグが“1”のときは、ライセンス管理部217は、領域C14に格納されている計算式を用いて、第2の情報（ライセンス管理下の台数）の更新処理を行う。つまり $N \leftarrow N + Q$ の計算を行う。第2の情報を更新した後は、先の到着フラッグを“0”にする。同様に上記領域C20の到着フラッグが“1”のときは、ライセンス管理部217は、領域C14に格納されている計算式を用いて第2の情報（ライセンス管理下の台数）の更新処理を行う。つまり $N \leftarrow N + R$ の計算を行う。第2の情報を更新した後は、先の到着フラッグを“0”にする。

【0049】従って第2の情報は、自己の管理化にある全コンピュータの台数を示すことになる。

【0050】今、第2の情報が、図1に示すコンピュータA101のものであるとする。この第2の情報は、さらに通信手段110を介して、コンピュータ101に伝送されることになる。コンピュータ101も上記したライセンス管理部と同様なライセンス管理部を有する。したがって、コンピュータ101は、会社Aで使用しているライセンス管理下のコンピュータ台数を把握することになる。同様に各会社B、C、Dで使用しているライセンス管理下のコンピュータ台数を把握することになる。

【0051】このようなライセンス管理方法であると、ライセンス提供会社100は、ライセンス管理下のコンピュータの全てを管理する必要がない。

【0052】上記実施の形態では、ソフトウェアをインストールしたコンピュータの貸出し、或はコンピュータの貸出しを行った場合、そのコンピュータ台数を把握する方法を示した。

【0053】しかしこの発明は、上記の実施の形態に限定されるものではなく、ライセンス契約を行っているソフトウェアの数を把握することも可能である。

【0054】この場合は、図8に示すように、領域C12には、使用ソフトウェアのバージョンを示す第1の情報が格納され、領域C13にはライセンス管理下の使用ソフトウェアの数（自己の使用ソフトウェア数も含む）を示す情報が格納される。

【0055】また領域14には、管理下にあるコンピュータからの情報が報告されたときに用いる計算式の情報が格納されている。

【0056】さらに領域C15には、ライセンス管理下にある装置（コンピュータA103）の使用ソフトウェアのバージョンを示す第3の情報が格納される。この情報が受信処理部214を介して取り込まれたときは、到着フラッグが“1”である。またこの第3の情報とともに、第4の情報も同一コンピュータA103から送られてくる。この第4の情報は、領域C16に格納されるもので、コンピュータA103が管理している使用ソフトウェアの数を示す。

【0057】さらに領域C17には、ライセンス管理下にある装置（コンピュータA104）の使用ソフトウェアのバージョンを示す第5の情報が格納される。この情報が受信処理部214を介して取り込まれたときは、到着フラッグが“1”である。またこの第5の情報とともに、第6の情報も同一コンピュータA104から送られてくる。この第6の情報は、領域C18に格納されるもので、コンピュータA104が管理している使用ソフトウェアの数を示す。

【0058】さらに領域C19には、ライセンス管理下にある装置（コンピュータA105）の使用ソフトウェアのバージョンを示す第7の情報が格納される。この情報が受信処理部214を介して取り込まれたときは、到着フラッグが“1”である。またこの第7の情報とともに、第8の情報も同一コンピュータA105から送られてくる。この第8の情報は、領域C20に格納されるもので、コンピュータA105が管理している使用ソフトウェアの数を示す。

【0059】例えば、上記領域C15の到着フラッグが“1”のときは、ライセンス管理部217は、領域C14に格納されている計算式を用いて、第2の情報（ライセンス管理下の使用ソフトウェア数）の更新処理を行う。つまり $N \leftarrow N + P$ の計算を行う。第2の情報を更新した後は、先の到着フラッグを“0”にする。同様に上記領域C18の到着フラッグが“1”のときは、ライセンス管理部217は、領域C14に格納されている計算



式を用いて、第2の情報（ライセンス管理下の使用ソフトウェア数）の更新処理を行う。つまり $N \leftarrow N + Q$ の計算を行う。第2の情報を更新した後は、先の到着フラッグを“0”にする。同様に上記領域C20の到着フラッグが“1”のときは、ライセンス管理部217は、領域C14に格納されている計算式を用いて第2の情報（ライセンス管理下の使用ソフトウェア数）の更新処理を行う。つまり $N \leftarrow N + R$ の計算を行う。第2の情報を更新した後は、先の到着フラッグを“0”にする。

【0060】従って第2の情報は、自己の管理化にある使用ソフトウェアの数を示すことになる。

【0061】今、第2の情報が、図1に示すコンピュータA101のものであるとする。この第2の情報は、さらに通信手段110を介して、コンピュータ101に伝送されることになる。コンピュータ101も上記したライセンス管理部と同様なライセンス管理部を有する。したがって、コンピュータ101は、会社Aで使用しているライセンス管理下の使用ソフトウェア数を把握することになる。同様に各会社B、C、Dで使用しているライセンス管理下の使用ソフトウェア数を把握することになる。

【0062】上記のように、配下にあるコンピュータがその管理側のコンピュータへ報告情報を伝送する場合、自己の装置のID、顧客IDもこの報告情報へ含めて伝送することは当然である。

【0063】上記の例は、ライセンス提供会社100が使用ソフトウェア数を把握する例である。しかしこの実施例に限らず、使用ソフトウェアとコンピュータ台数とを把握できるようにしてもよい。この場合は、図7と図8に示した実施例の両方が組み合わせられて利用されることになる。この場合の報告情報格納手段11におけるデータ形式の一例は、図9に示すようになる。

【0064】上記のライセンス提供会社100は、上記のようにライセンスのある使用ソフトウェアを貸し出した場合、その貸出し中の使用ソフトウェア数を把握することができる。例えば会社Aからの報告内容で、使用ソフトウェア数がオーバーしていれば、会社Aに対して警告を行うことができる。さらには使用料追加の請求書を発行することができる。また、後述するように課金情報の処理手段をもち、例えば月ごとの使用料管理を行うことができる。

【0065】上記の説明では、例えばコンピュータA101が、その管理側のコンピュータ101へ報告情報を伝送する場合、その伝送情報としては、コンピュータA101が管理している使用装置台数や使用ソフトウェア数を報告するものとして説明した。しかし報告情報の内容は、これに限定されるものではない。例えば管理しているコンピュータIDやソフトウェアバージョンの全ての情報を報告するようにしてもよい。このようにしても、管理側のコンピュータ101が通信相手とするの

は、コンピュータA101であり、通信相手とするコンピュータ数が増加するわけではない。

【0066】次に、警告処理部218における動作を説明することにする。

【0067】ライセンス提供会社100のコンピュータから伝送されてきた警告情報は、受信処理部214で受信される。この受信処理部214は、警告情報を、警告処理部218へ転送する。警告情報は、図10に示す警告情報認識部21において警告情報の内容が解読される。この解読結果得られたコマンドは、表示メッセージ処理部22に転送される。表示メッセージ処理部22では、コマンドの内容に応じて、表示すべきメッセージの内容を決定する。そしてメッセージ決定結果は、テキスト転送部23に送られる。これにより表示すべきメッセージデータが表示制御部213へ転送される。表示制御部213は、メッセージをディスプレイインターフェース121を介してディスプレイ4000に表示させる。

【0068】図11(A)乃至(E)は、各種のメッセージの例を示している。メッセージの内容としては、例えば“使用ソフトウェア数がオーバーしています。”、“使用装置台数がオーバーしています。”、“使用契約期間が過ぎています。”、“使用ソフトウェア数に対する支払い料金が不足しております。口座番号xxxxxx”、“使用ソフトウェア数に対する支払い料金が不足しております。1週間以内に料金をお支払いになりませんとコンピュータが自動的に停止します。口座番号xxxxxx”、など各種の内容が可能である。

【0069】図12には、警告処理部218のさらに別の実施の形態を示している。この警告処理部218は、例えば図1のコンピュータA101に設けられて有効である。

【0070】上述したような警告情報が到来したとき、自己のディスプレイにメッセージを表示するだけでなく、管理下（配下）のコンピュータに対してもメッセージを送る機能を備えている。つまり、表示制御部へのテキスト転送部23は、テキストをディスプレイ制御部213へ転送するとともに、管理下の装置への転送処理部24にも転送する。この転送処理部24は、警告メッセージを転送すべき装置のアドレスや装置の型式などの送り先情報を記憶しており、この送り先情報とともに警告メッセージを送信処理部216へ転送する。

【0071】図13は、ライセンス管理部217の更なる別の実施の形態である。

【0072】このライセンス管理部217は、情報格納手段11に使用状況を示す報告情報が蓄積された後に、契約者が契約内容どおりで装置を使用しているか、或は契約内容どおりでソフトウェアなどを使用しているか等をチェックする機能を備えている。従って、報告情報格納手段11の情報は、情報チェック手段14に入力される。そしてこのチェック（チェック内容は後述する）



された結果は、警告情報出力手段15に転送される。

【0073】図14は、上記した情報チェック手段14の内部を詳しく示している。情報チェック手段14内には、多数の各顧客の顧客管理テーブル31が構築されている。各顧客管理テーブル31には、例えば、顧客ID（以下登録顧客IDと呼ぶ）、顧客が使用している装置（例えばコンピュータ）の台数（以下登録装置台数と呼ぶ）、当該装置の型式（以下登録装置型式と呼ぶ）、使用しているソフトウェア数（以下登録ソフトウェア数と呼ぶ）、ソフトウェアのバージョン（以下登録ソフトウェアバージョンと呼ぶ）、使用契約期間、レンタル料支払い後の料金の残高が格納されている。使用契約期間としては、例えば何年何月末日までというように、契約に切れる最後の月或は日が登録されている。

【0074】報告情報格納手段11には、先に説明したように顧客のID（以下報告顧客IDと呼ぶ）、使用装置のID（以下報告装置IDと呼ぶ）、使用コンピュータ台数（以下、報告使用装置台数と呼ぶ）が報告されてくる。

【0075】すると、比較確認部32は、登録顧客IDと、報告顧客IDとを比較し、このIDが一致する顧客管理テーブルを検索する。さらに報告装置IDと登録装置IDとが一致するかどうかを調べ、一致した場合、契約チェック部33において、以下に述べるようなチェックが行われる。

【0076】ここで契約チェック部33におけるチェック形態としては、使用装置台数のみの管理を行う形態、使用ソフトウェア数のみの管理を行う形態、使用装置台数と、使用ソフトウェア数の双方の管理を行う形態がある。

【0077】さらにまた契約期間のみの管理を行う形態もある。さらにまた、契約期間と使用装置台数を合わせて管理を行う形態、契約期間と使用ソフトウェア数を合わせて管理を行う形態、契約期間と使用装置台数及び使用ソフトウェア数を合わせて管理を行う形態がある。また、上記の形態にさらに支払い料金残高を組み合わせて管理を行う形態がある。

【0078】今、使用装置台数の管理のみを行っている場合は次の処理が行われる。判定結果が、報告使用装置台数が登録使用装置台数を上回っていることを示す場合、契約チェック部33は、警告情報出力手段15に対して、使用装置台数がオーバーしていることを示す警告内容を選択するためのコマンドを送る。使用装置台数が登録装置台数と同じ或は少ない場合には、残高処理部34にて残高処理が行われる。この残高処理は、例えば現在の残高から（契約料金／月）を差引く処理である。

【0079】今、使用ソフトウェア数の管理のみを行っている場合は次の処理が行われる。判定結果が、報告使用ソフトウェア数が登録ソフトウェア数を上回っていることを示す場合、契約チェック部33は、警告情報出力手段15に対して、使用ソフトウェア数がオーバーして

いることを示す警告内容を選択するためのコマンドを送る。使用装置台数が登録装置台数と同じ或は少ない場合には、残高処理部34にて残高処理（課金処理）を行う。この残高処理は、例えば現在の残高から（契約料金／月）を差引く処理である。

【0080】今、契約期間のみの管理を行っている場合は次の処理が行われる。

【0081】契約チェック部33において、顧客管理テーブルに記述されている契約期間と現在の日付が比較される。この判定結果が、契約期間を過ぎていることを示す場合には、契約チェック部33は、契約期間が過ぎていることを警告するためのコマンドを警告情報出力手段15へ送る。契約期間に問題が無ければ、上述した例と同様に残高処理が行われる。

【0082】上記の使用装置台数や使用ソフトウェア数が登録装置台数や登録ソフトウェア数をオーバーしていても、次の残高処理（課金処理）を行ったとき、オーバー数に見合う残高である場合がある。この場合には、警告情報として「使用台数や使用ソフトウェア数がオーバーしていましたので、使用料金としてオーバー分が追加されました」というようなメッセージを送ってもよい。

【0083】なお報告情報を利用して契約履行が達成されているかどうかを確認する方法は、上記の例に限らず各種の方法が可能である。

【0084】また上記の説明では、例えばコンピュータA101から、報告情報が送信される場合、合計の使用装置台数、合計の使用ソフトウェア数が、コンピュータ101側へ伝送されるものとして説明した。しかしこれに限らず、報告情報の内容としては、管理下にある全てのコンピュータの型名や使用ソフトウェアバージョンがリストとして伝送されてもよいことは勿論である。

【0085】また上記の説明では、コンピュータA101が会社Aの取りまとめのコンピュータであるものとして説明した。しかし、これに限定されるものではない、この発明のコンピュータにおけるデータ構造は全てが同じデータ構造であるために、通信規定の解除、設定を切換えることにより、会社Aのいずれのコンピュータが取りまとめ役となってもよい。例えば会社Aにおいて、コンピュータA103或はA104が取りまとめ役のコンピュータとして機能するようにしてもよい。

【0086】これは、コンピュータA104が、図2に示した送信処理部216には送信先を設定し、受信処理部214には報告情報受け入れコンピュータを指定すればよいからである。

【0087】次に、図2に示したセル格納部7000における1つのデータセル構造を説明する。

【0088】図15には、1つのセル部を代表して示している。縦方向に、組織Y1、組織統括Y2、会社統括Y3の各欄に分類され、横方向へ伝票X1、取引知識（台帳）X2、事業知識X3の各欄に分類されている。

【0089】伝票／組織の欄のデータ群X1Y1としては、各組織で扱う各種伝票としてのデータ群がある。組織とは、会社内の例えば営業部門、販売部門、製造部門などである。今、このセルが販売部門のコンピュータで使われているとすると、販売部門で使用する伝票に対応するデータ群がアクティブ状態となっている。

【0090】また縦方向の系統である、伝票／組織統括の欄のデータ群X1Y2、伝票／会社統括の欄のデータ群X1Y3には、先の伝票／組織の欄のデータ群X1Y1と同じフォームで同じ数の各種伝票が識別コードを付して格納されている。

【0091】伝票としては、Z軸方向に示すように、ネットワーク系で使用する伝票（ワークシート）、顧客との間でやり取りする伝票、取り扱う商材（商品や製品や部品）に関する伝票、仕入れ先、納入先に関する伝票、倉庫で使用する伝票、製造部で使用する伝票、人材に関する伝票、財務・出納に関する伝票、会計における伝票、銀行に関する伝票など多種の伝票が存在する。また伝票としては、請求伝票、相殺伝票、ファイナンス伝票、ファクタリング伝票が含まれる。ファイナンス伝票とファクタリング伝票とは、申し込み伝票、許可伝票、NG伝票のタイプがある。

【0092】これらの伝票は、伝票／組織の欄X1Y1、伝票／組織統括X1Y2、伝票／会社統括の欄X1Y3の各欄に同じ形態で配置されている。しかし、所属する各欄において、意味が異なる。つまり、伝票／組織の欄X1Y1に格納されている伝票は、実際にこのシステムが配置された部門、或は本店、或は支店内において、活用される伝票であることを意味する。

【0093】これに対して、伝票／会社統括の欄X1Y3に格納されている伝票は、本店、支店、取引引きのある他社等のすべて、つまり自他において用いられるすべての伝票であることを意味する。したがって、伝票／会社統括の欄X1Y2に存在する伝票であっても、伝票／組織X1Y1の欄に存在する同じ伝票が活用されない場合もある。

【0094】また、伝票／組織統括の欄X1Y2に格納されている伝票は、主として、指令や問い合わせ、連絡等の伝票であること意味し、価格の変更、訂正、修正、削除、期間の変更、訂正、修正、削除などを統括することになる。

【0095】例えば、伝票／組織統括の欄X1Y2に格納されており、商品の製造元を記入した伝票のうち、アクティブ状態の伝票があり、商品の製造元が書き直されていたとする。このことは、商品の製造元の変更があったことを意味する。すると、伝票／組織X1Y1の欄に存在する対応する商品の製造元を表示する伝票の商品の製造元表示が変更されることになる。このように伝票／組織統括の欄X1Y2に格納されている伝票は、主として、指令や問い合わせ、連絡等の伝票であること意味する。

【0096】次に、取引知識／組織、取引知識／組織統

括、取引知識／会社統括の各欄X2Y1、X2Y2、X2Y3の縦の系統には、それぞれに同じフォームの同じ数の各種台帳、帳票がデータとして格納されている。台帳としては、Z軸方向に示すように、ネットワーク系を管理するのに使用する台帳（ワークシート）、顧客に関する台帳、取り扱う商材（商品や製品や部品）に関する台帳、仕入れ先、納入先に関する台帳、倉庫で使用する台帳、製造部で使用する台帳、人材に関する台帳、財務・出納に関する台帳、会計における台帳、銀行に関する台帳など多種の台帳が存在する。

【0097】これらの台帳は、取引知識／組織、取引知識／組織統括、取引知識／会社統括の各欄X2Y1、X2Y2、X2Y3に同じ形で配置されている。しかし、各欄において、意味が異なる。つまり、取引知識／組織の欄X2Y1に格納されている伝票は、実際のこのシステムが配置された部門、或は本店、或は支店内において、活用される台帳であること意味する。取引知識／会社統括の欄X2Y2に格納されている台帳は、本店、支店、取引引きのある他社等のすべてにおいて利用される台帳であることを意味する。

【0098】また、取引知識／組織統括の欄X2Y3に格納されている台帳は、主として、指令や問い合わせ、連絡等を意味し、台帳内のデータの変更、訂正、修正、削除、期間の変更、訂正、修正、削除などを統括することになる。

【0099】例えば、伝票／組織統括の欄X2Y2に格納されており、アクティブ状態の台帳があり、顧客の住所が書き直されていたとする。このことは、顧客の住所の変更があったことを意味する。すると、取引知識／組織X2Y1の欄に存在する対応する台帳の顧客住所が変更されることになる。このように取引知識／組織統括の欄X2Y2に格納されている伝票は、主として、指令や問い合わせ、連絡等の伝票であること意味する。

【0100】次に、事業知識／組織の欄X3Y1には、伝票／組織の欄X1Y1の伝票、取引知識／組織の欄X1Y2の台帳に対応する実データが格納されている。これは、伝票、台帳間では同じ実データを共用することがあるからである。また事業知識／組織統括の欄X3Y2には、伝票／組織統括の欄X1Y2の伝票、取引知識／組織統括の欄X1Y2の台帳に対応する実データが格納されている。さらにまた、事業知識／会社統括の欄X3Y3には、伝票／会社統括の欄X1Y3の伝票、取引知識／会社統括の欄X1Y2の台帳に対応する実データが格納されている。

【0101】したがって、事業知識／組織、事業知識／組織統括、事業知識／会社統括の欄X3Y1、X3Y2、X3Y3の系統には、それぞれに同じフォームで同じ数の各台帳に対応する実態データが格納されている。

【0102】事業知識の欄には、伝票に書き込まれる項目名、会社名や数値等が実際のデータとして存在し、また台帳に書き込まれる項目名、会社名や数値などが実際

のデータとして存在することになる。従って、具体的な取引先、商品や製品の価格、販売期間、組織に属する人名、給与等のデータが存在する。そして伝票、台帳、知識の横の系統は、項目の識別コードでリンクしている。

【0103】これらの実際のデータは、縦方向の系統である事業知識／組織、事業知識／組織統括、事業知識／会社統括の欄に配置されているが、各欄において、意味が異なることになる。つまり、事業知識／組織の欄X3Y1に格納されているデータは、実際にこのシステムが配置された部門、或は本店、或いは支店内において、活用されるデータであること意味する。また事業知識／会社統括の欄X3Y3に格納されているデータは、本店、支店、取引のある他社等のすべてにおいて利用されるデータであることを意味する。

【0104】また、事業知識／組織統括の欄X3Y2に格納されているデータは、主として、指令や問い合わせ、連絡等を意味し、実態データの変更、訂正、修正、削除、期間の変更、訂正、修正、削除などを統括したデータである。

【0105】図16には、伝票のデータ構造、台帳のデータ構造、知識のデータ構造を示している。伝票の欄の各伝票のデータ構造としては、この伝票が組織、組織統括、会社統括の欄のいずれに属するのを示す識別コード、この伝票自体の識別を表わす伝票識別コード、この伝票に備えられている項目（伝票名、会社名、商品名等を記入する部分）の数、各項目の識別コード、この伝票を表示する場合に用いられるレイアウト画面の識別コードがある。さらにまた、チェックフラッグ領域があり、受信直後の場合、或いは送信準備の状態にある場合のように何らかの操作があったときに一時的に用いられるフラッグである。またアクティブフラッグがあり、現在、この伝票が使用状態にある伝票であるのかどうかを示すのに用いられる。これは例えば本店では用いられるが支店では用いられないような伝票を識別するためである。また、その他の識別コードとして利用するための領域がある。その他の識別コードとしては、自己データ群に所属するのか、自己記録データ群に所属するのかを表わすコードである。

【0106】したがって、自社受信データ群、他社受信データ群、自社送信データ群、他社送信データ群の識別コードも存在する。またその他必要な識別コードが存在する。

【0107】台帳の欄のデータ構造は以下のようにになっている。

【0108】この台帳が組織、組織基準、会社統括のいずれに所属するのを示す識別コード、台帳自体の識別を表わす台帳識別コード、この台帳に属する項目数、各項目の識別コード、さらにこの台帳を画面に表示する場合に用いられるレイアウト画面識別コード、チェックフ

ラッグ、アクティブフラッグ、その他である。チェックフラッグ、アクティブフラッグ、その他に関しては、先の伝票の場合と同様に用いられる。

【0109】知識の欄のデータ構造は以下のようにになっている。

【0110】知識のデータ構造は大別すると知識テーブル群とすべての項目データ群とで構成されている。知識テーブルは、このテーブルが組織、組織統括、会社統括の欄のいずれに所属するのを示す識別コード、テーブル自体の識別を表わす知識テーブル識別コード、この知識テーブルに収集される項目の識別コード、さらにこの知識テーブルを画面に表示する場合に用いられるレイアウト画面識別コード、チェックフラッグ、アクティブフラッグ、その他である。チェックフラッグ、アクティブフラッグ、その他に関しては、先の伝票の場合と同様に用いられる。また、すべての項目に対応する実際のデータ領域と、メモ情報が存在する。そして知識の欄における項目及びそのデータは、伝票及び台帳の各項目に対応している。またメモ情報は、これらのデータをどのように扱うのか、その取り扱い方、さらには質問、連絡などの情報として添付されている。

【0111】上記のデータ構造において、項目名や用語としては各種の言語が用意されている。つまり、各種言語対応のデータ構造が用意されている。従って、伝票や、台帳を表示したとき、その項目名、伝票名、台帳名などの言語を切換えることができる。

【0112】上記のセルにおいては、実際には、データの共有化を実現するために、事業知識の欄に具体的データ内容が記述され、取引知識（台帳）及び伝票の欄には、事業知識の欄のデータを指名するためのデータ（アドレスに相当）が記述される。これは、伝票、台帳においては、同一の顧客名称や、商品名、その数量データなどを共通に使用するからである。

【0113】次に上記の構造のセルの使い方を説明する。

【0114】図17には、図2に示したセルフファイル7000の内部を更に詳しく示している。このセルフファイル7000の内部には、自社からの受信データ用セル7001がある。このセル7001のデータ構造は、図16で説明したものと同じなデータ構造である。さらにまた、同様な構造の自社データ用セル7002、自社への送信データ用セル7003、他社からの受信データ用セル7004、他社データ用セル7005、他社への送信データ用セル7005とが設けられている。

【0115】さらにまた、自社データの日次（日毎）格納部7007、他社データの日次（日毎）格納部7008が設けられている。日次格納部7007は、自社のデータ、及び更新記録が残っているセル7001、7002、7003を一体として格納するか、または、各セルの会社知識の欄の実データをそのまま一体として格納す

る。

【0116】同様に、日次格納部7008は、他社のデータ、及び更新記録が残っているセル7004、7005、7006を一体として格納するか、または、各セルの会社知識の欄の実データをそのまま一体として格納する。

【0117】日次格納部7007、7008は、例えば、1年乃至3年分程度のセルが記録ができるようになっている。また、日次格納部7007、7008は、過去のデータのみならず、将来のデータをも格納することができるようにそれぞれ2系統が用意されてもよい。一方の系統には、その日毎の処理結果を格納するようにし、他方の系統には、例えば将来実現されるデータを格納する。例えば、販売や購買の契約を行った場合、出荷予定日、購買予定日、さらには入金予定日、出金予定日が決まるが、その当日担った場合、これらに関するデータが現実のデータとなる予定である。したがって、日次格納部の将来の日付の位置へ入金情報、出金情報、出荷数量情報、入荷数量情報などを書き込むことも可能である。

【0118】これは、データ形式が全く同じ形式のセルを用いるから可能となったものである。さらに日次格納部7007、7008の格納容量を削減しようとするれば、ここには、先の知識の欄のデータのみを格納するようにしても良い。伝票、台帳の欄の情報は、知識の欄の実データを指定するアドレス情報であるから、日次が経過しても、現在のアドレス情報を用いてアクセスできるからである。

【0119】また図では、自社データ用セル7002を示しているが、本店、支店、全店のものと言うように各セルを用意してもよい。

【0120】他社データ用セル7005は、自社データ用セル7002と同じ記憶フォーマットを有するが、実際に存在するデータ内容としては、他社から送られてきた任意のデータまたは、自社で受信を許可した任意のデータが格納されることになる。

【0121】上記のデータ群は、セルコントロール部3000に格納されている各種のアプリケーションによって、表示制御処理、構築処理、設定処理、抽出処理、知識的解析処理などに用いられる。ここで知識的解析処理としては、ヒストリーチェック、決済処理等を含むものである。また送信処理のための転送も行われる。またセルコントロール部3000の起動タイミングと他のブロックの起動タイミングはシステム設定制御部8000により管理されている。

【0122】上述した説明では、図2に示すように、ライセンス管理部217、警告処理部218が独自に設けられていた。しかしこの発明は、図15乃至図17におけるセルを利用したライセンス管理を実現してもよい。

【0123】次に、上記のセルを利用して、ライセンス

管理が行われる様子を説明する。

【0124】図18には、図3乃至図9で示したような報告情報が格納される場所の一例を示している。したがって、図3で示した報告情報格納手段11は、図18のセルの一部に対応する。このセルの伝票／組織の欄X1Y1のネットワーク情報に関するデータ領域には、図4、図5で示したような報告情報が格納されている。図18ではこれをネットワーク報告情報と記述している。

【0125】ライセンス管理部217の報告情報出力手段13は、経過時間計測手段12からの経過時間検出信号があると、上記の報告情報（伝票／組織の欄X1Y1のもの）を取り込み送信処理部216へ伝送する。

【0126】図19には、管理下にあるコンピュータから報告情報が到着した場合のセルの様子を示している。管理下にある使用装置（使用コンピュータ）から図7乃至図9に示したような報告情報が送られてくると受信処理部214は、これを自動的に一旦格納する。受信処理部214は、受信情報があったことをシステム設定制御部8000に連絡する。システム設定制御部8000

は、この連絡に基づいて、セルコントロール部3000に対して、受信情報があったことを連絡する。するとセルコントロール部3000は、受信処理部214に格納されている受信情報を、この場合は、セルの伝票／組織統括の欄X1Y2に格納する。このときは、図7乃至図9で説明したように、報告情報が到着したことを示すフラグが報告情報に付加されている。この報告情報は、他社からのものであれば、図17で示した他社からの受信データ用セルに一旦書き込まれ、自社からのものであれば、図17で示した自社の受信データ用セルに一旦書き込まれる。このことは、システム設定制御部8000を介して、セルコントロール部3000により認識される。すると、図7乃至図9で説明したように、ライセンス管理下にある使用装置台数、或は使用ソフトウェア数の総合数Nの計算が行われる。つまりこの領域の伝票（ワークシート）は、図7乃至図9で説明したようなフォーマットになっている。

【0127】そしてこの結果は、伝票／組織の欄X1Y1に書き込まれることになる。この処理が終わると、このデータは、自社データ用セル7002、他社データ用セル7005に書き込まれる。このあと受信データ用セルの内容は消去される。さらにこの情報を報告する必要があるときは、設定された時間がくると図18で説明したように、送信先のアドレスが参照されて次の転送先へ送信される。

【0128】今、図19に示すセルは、図1に示したコンピュータ101に格納されているものとする。すると、このコンピュータ101は、図14で説明したように、顧客に貸し出している装置の数が適正であるか、また顧客に提供しているソフトウェアの数が適切な数であるかどうかをチェックする必要がある。週単位、或は月

10

20

30

40

50

単位で図14で説明したようなチェック処理を行う。さらには、顧客のコンピュータから報告情報が到着したときにチェックが行われる。この場合、顧客管理テーブルが必要となるが、この顧客情報は、図15、図17で説明したように、自社データ用のセルの取引知識／組織XY1の欄の顧客台帳に格納されている。また残高情報もこの台帳に格納されている。また、使用装置台数や使用ソフトウェア数は、伝票／組織の欄XY1の更新されて格納された報告情報に含まれる。したがって、これらの情報を利用して、使用装置台数のチェック、使用ソフトウェア数のチェックなどが行われる。このチェック処理を行うのは、例えばセルコントロール部3000に格納されているソフトウェアである。

【0129】この発明は上記の実施の形態に限定されるものではない。

【0130】上記の実施の形態では、報告情報として、使用装置台数、使用ソフトウェア数があり、これを管理する方法を説明した。しかし、ソフトウェアのバージョン情報も報告情報に含めてもよいことは勿論である。そしてソフトウェアのバージョンが新しくなった、ライセンス提供会社は、顧客の注文に応じて、新たなソフトウェアを伝送するようにしてもよい。

【0131】図20には上記のように顧客から注文伝票が送られて来た場合の本発明のシステムの動作を示している。

【0132】この場合も先に説明したセルが利用される。図20に示すように顧客側では発注伝票の情報が作成される。この発注伝票には、送信先のアドレス、発注者ID(顧客ID)、希望するソフトウェアバージョン、注文数が記述される。この発注伝票の情報は、送信処理部216、ネットワーク110を介してライセンス提供会社へ伝送される。ライセンス提供会社では、受信処理手段241で受信した発注伝票を認識し、データ交換部215により名称変更する。つまり発注伝票を受注伝票に変更する。この受注伝票には、発注者ID、希望するソフトウェアバージョン、受注数(発注数から取り込んだもの)が転記されている。

【0133】次にライセンス提供会社のセルコントロール部3000では、セル内の顧客情報を更新する。つまり、使用ソフトウェアのバージョン情報及び使用ソフトウェア数を変更する。次に受注したバージョンのソフトウェアを一時格納部に格納して準備し、送信処理手段216に送り込む。この場合、納品伝票の情報として伝送される。納品伝票には、送信先アドレスと、ソフトウェアコンテンツが添付されて送信される。

【0134】上記のようにこのシステムでは、送信先を指定する送信規定を行ない、また受信先を指定する受信規定を設定することができる。送信先、受信先は複数設定し、図1で説明したような情報の伝送系路を構築することができる。

【0135】上記の説明は、コンピュータ及びその使用ソフトウェアの管理について説明した。しかしこの発明は、上記のような方法を用いて、コンピュータ機能を搭載する機器、装置であれば、どのような種類のものでもレンタル管理が可能である。例えば車両(自家用車、トラックなど)、家電製品(テレビ、携帯電話、ビデオテープレコーダ、ディスク再生装置等)のようにコンピュータ機能を備えるものであれば本発明の管理機能を付加することで容易にレンタル管理が可能である。

【0136】上記の実施の形態では、管理下にあるユーザ側のコンピュータから状況報告情報が、管理側コンピュータに送られて来た場合、管理側コンピュータは、ユーザ側のコンピュータが契約内容を適切に履行しているかどうかを確認した。そして、契約内容が適切に履行されていないときは、警告を行うことができるように構成された。

【0137】しかしこの発明はこのような実施の形態に限るものではない。

【0138】即ち、ユーザ側のコンピュータが契約内容を適切に履行している場合、次の契約期間までユーザ側のコンピュータが正常に動作するように、ソフトウェアの起動許可を得るための鍵情報を配布するようにしてもよい。ただし、この場合は、ユーザ側のコンピュータにおいては、契約期間が切れて、48時間あるいは一週間経過した場合、ソフトウェアの起動許可を得る鍵情報を自動消滅あるいは自動変更する手段が必要である。

【0139】図21には、管理側のコンピュータにおけるライセンス管理部217'の別の実施の形態を示している。このライセンス管理部217'は、ユーザが契約内容を正常に履行しているときは、次の使用期間までユーザがコンピュータが正常に動作するように、継続許可鍵をユーザ側コンピュータへ伝送する。したがって、残高更新処理が行われた後は、継続許可鍵出力手段16が、ユーザ側へ鍵情報を伝送する。その他の部分は、図14で説明した通りである。ただし、このライセンス管理部217'の各顧客管理テーブル31には、それぞれの顧客のコンピュータが現在使用している鍵情報が格納されている。これは、次の期間更新があったときに、顧客が現在使用中の鍵と異なる内容の鍵情報を、当該顧客に伝送するためである。このように次の期間で、異なる内容の鍵を顧客に使用させるのは、長い間同じ内容の鍵を同じ顧客に使用させると、その鍵内容が解読される可能性があるからである。

【0140】図22には、ユーザ(顧客)側のライセンス管理部217''の別の実施の形態を示している。このライセンス管理部217''は、図21のライセンス管理部217'に対応するものである。

【0141】管理側から鍵情報が伝送されてくると、これは、図2に示した受信処理部214で自動的に受信され、さらにシステム設定制御部8000でこのことが認

識される。鍵情報が送られてきたことは、このユーザが正当にコンピュータを使用していることである。この場合、システム設定制御部8000は、送られてきた第1と第2の鍵情報K1,K2を鍵格納部44、45に与える。すると比較手段46が第1と第2の鍵K1,K2(2つの入力端の信号)を比較し、所定の関係にあるかどうか、または一致するかどうかを判定する。ここで、第1と第2の鍵K1,K2が予め設定した条件を満足する場合(例えば一致する場合)には、プログラムスタート許可信号と、リセット信号を出力する。

【0142】リセット信号は、経過時間計測手段12に与えられる。この結果、経過時間計測手段12は、次の更新時までの時間計測を初期値(プリセット値)から開始する。また、プログラムスタート許可信号に基づいて、システム設定制御部8000は、プログラムのスタート動作を許可する。

【0143】経過時間計測手段12が報告情報出力手段13に対して、報告情報を伝送するためのタイミング信号を与えたとき、このタイミング信号は図2で示したシステム設定制御手段8000にも与えられる。すると、システム設定制御手段8000は、スイッチ41をオンして、タイマー42を起動する。するとタイマー42は、システムクロックを計数し、48時間あるいは1週間の計測を行う。

【0144】一方、ユーザが正当にコンピュータを使用していない、例えば、通信回線をオフして、独自にコンピュータを使用しているような場合、鍵情報は送られて来ない。このような状態では、比較手段46も動作しない。タイマー42の計測が進み、48時間あるいは1週間が経過すると、タイマー42は、スイッチ43をオフする制御信号、あるいは鍵格納部44に対してクリア信号を与える。またこのときの制御信号あるいはクリア信号は、システム設定制御部8000にも認識される。するとシステム設定制御部8000は、比較手段46に対して2つの入力の比較動作を実行させる。すると、このときはスイッチ31がオフ或は鍵格納部44の内容がクリアされているために、比較手段46では、不一致信号あるいは所定の条件を満足しないとの結果の信号を得る。この信号は、プログラムスタート禁止信号となる。

【0145】よって、鍵K1,K2が管理側のコンピュータから伝送されてこない場合であって、タイマー42による許容時間が過ぎると、プログラムスタートが禁止されることになる。

【0146】この発明は上記の実施の形態に限定されるものではなく、プログラムスタート許可信号を発生する場合、鍵情報のセキュリティを向上するために各種の方法が可能である。

【0147】上記の実施の形態では、鍵K1,K2が鍵格納部44、45に格納された。しかしさらに比較手段46で鍵K1,K2を比較(加算又は減算処理)したときの結果

を、比較器46に格納するようにしてもよい。つまり鍵K1,K2とその処理結果を送信し、比較器46に格納しておくものである。そして鍵K1,K2の処理結果が比較器46に格納されている値と一致するときのみプログラムスタート許可信号が得られるようにしてもよい。スイッチ41がオフされているときは、プログラムスタート禁止信号が出力される。

【0148】

【発明の効果】以上説明したようにこの発明によれば、ライセンス契約を必要とするソフトウェア、さらにはライセンス契約を必要とする機器、装置、などを顧客に貸与した場合、貸与後の管理を容易に行うことができる。また、この発明は、ライセンス契約の期間設定、更新などを容易に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明が適用されたネットワークの構成例を示す図。

【図2】図1のコンピュータの内部構成例を示す図。

【図3】図2のライセンス管理部の機能ブロックの例を示す図。

【図4】報告情報の転送フォーマットの例を示す図。

【図5】報告情報の転送フォーマットの他の例を示す図。

【図6】図2のライセンス管理部の機能ブロックの他の例を示す図。

【図7】報告情報の転送フォーマットのさらに他の例を示す図。

【図8】報告情報の転送フォーマットのまた他の例を示す図。

【図9】報告情報の転送フォーマットのまた他の例を示す図。

【図10】図2の警告処理部の機能ブロックの例を示す図。

【図11】警告処理部により転送される警告内容の例を示す図。

【図12】図2の警告処理部の機能ブロックの他の例を示す図。

【図13】図2のライセンス管理部の機能ブロックのまた他の例を示す図。

【図14】図13の情報チェック手段の具体的構成例を示す図。

【図15】図2のセルフファイル内のセル構造を説明するために示した図。

【図16】セル内部のデータ管理形態を説明するために示した図。

【図17】図2のセルフファイル内のセルの種類とその利用方法を説明するために示した図。

【図18】セルの動作機能を説明するために示した説明図。

【図19】同じくセルの動作機能を説明するために示し

た説明図。

【図20】この発明に係るシステムのユーザ側と管理者側の情報の流れを示す説明図。

【図21】この発明に係る管理者側のライセンス管理部の別の実施の形態を示す図。

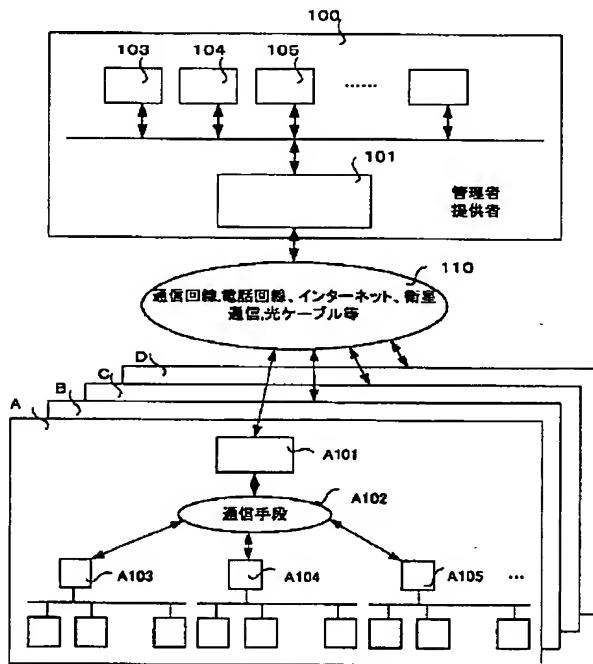
【図22】この発明に係るユーザ側のライセンス管理部の別の実施の形態を示す図。

\*

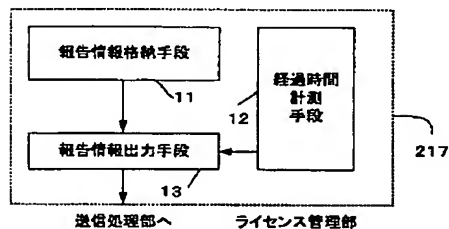
\*【符号の説明】

100…ライセンス提供会社、101…コンピュータ、110…通信手段、121…ディスプレイインターフェース、122…送受信インターフェース、213…ディスプレイ制御部、214…受信処理部、215…データ形式変換部、216…送信処理部、217…ライセンス管理部、218…警告処理部。

【図1】



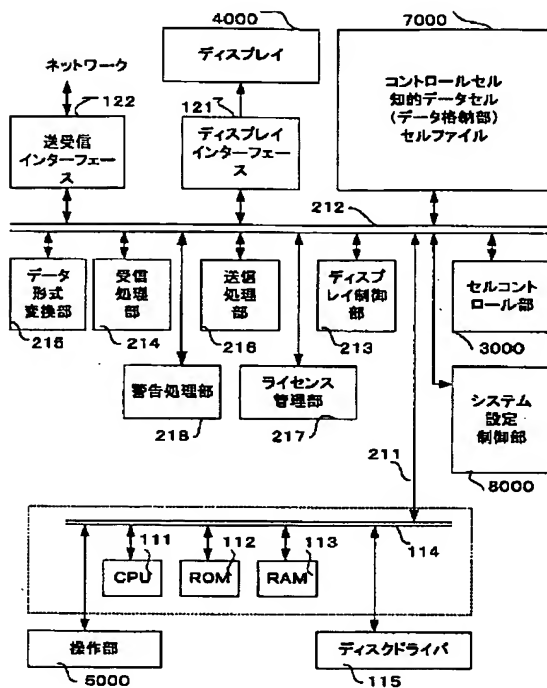
【図3】



【図5】

送信先のアドレス	B10
使用ソフトウェアバージョン	B11
ライセンス管理下のソフトウェア数	B12

【図2】

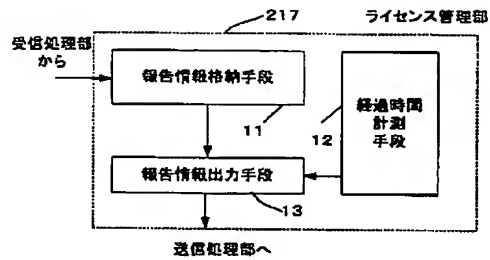


【図4】

送信先のアドレス	A10
自己装置の型式	A11
ライセンス管理下台数	A12



【図6】



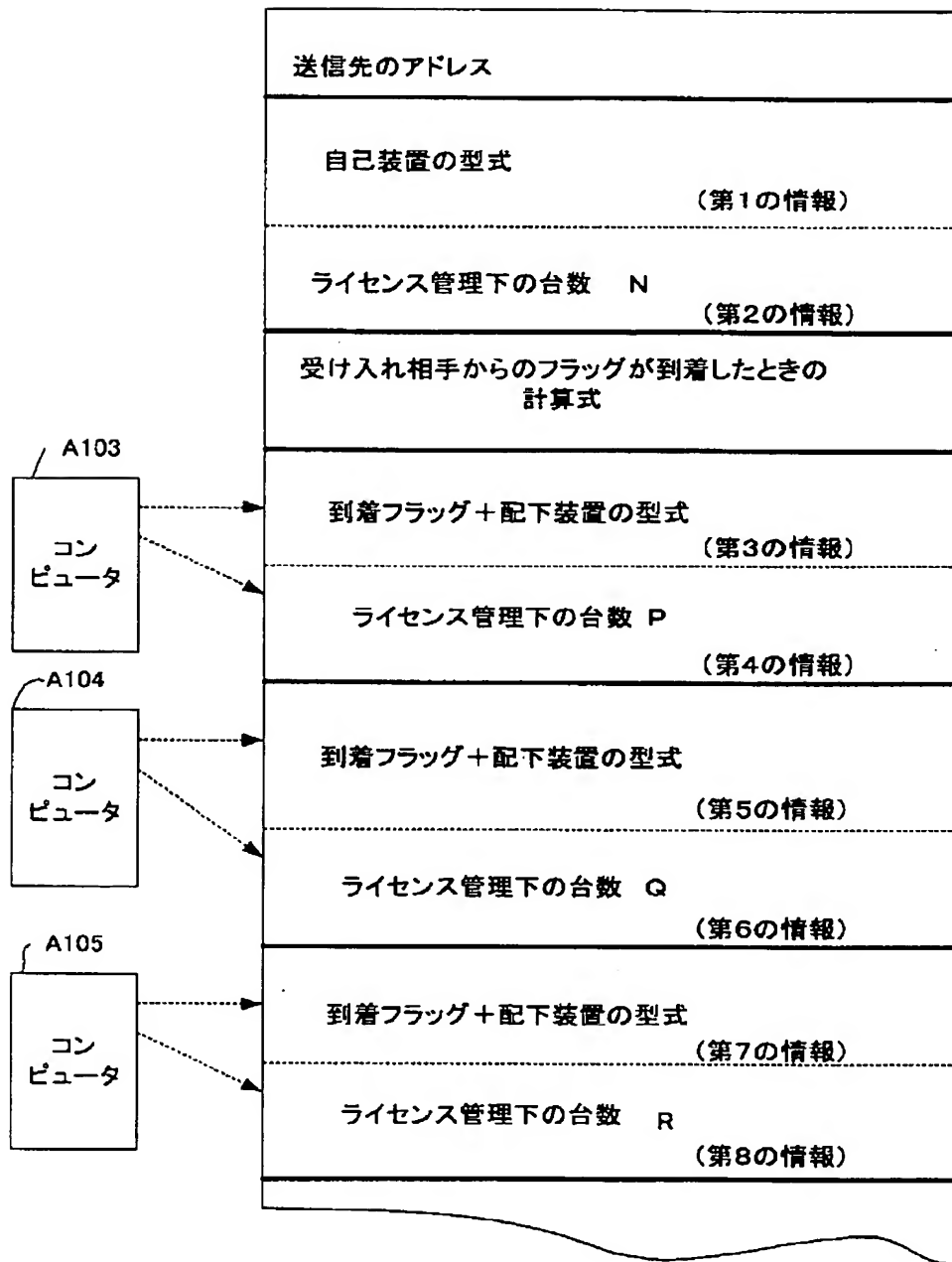
【図8】

送信先のアドレス	C11
使用ソフトウェアのバージョン (第1の情報)	C12
ライセンス管理下の 使用ソフトウェアの数 $N$ (第2の情報)	C13
受け入れ相手からのフラッグが到着したときの 計算式	C14
到着フラッグ+使用ソフトウェア のバージョン (第3の情報)	C15
ライセンス管理下の 使用ソフトウェアの数 $P$ (第4の情報)	C16
到着フラッグ+使用ソフトウェア のバージョン (第5の情報)	C17
ライセンス管理下の 使用ソフトウェアの数 $Q$ (第6の情報)	C18
到着フラッグ+使用ソフトウェア のバージョン (第7の情報)	C19
ライセンス管理下の 使用ソフトウェアの数 $R$ (第8の情報)	C20

【図18】

ネットワークに関するデータ			
組織 Y1	ネットワーク報告情報 (ワークシート)		
組織 Y2			
会社 Y3			
	伝票 X1	取引知識 (台帳) X2	事業知識 (データ) X3

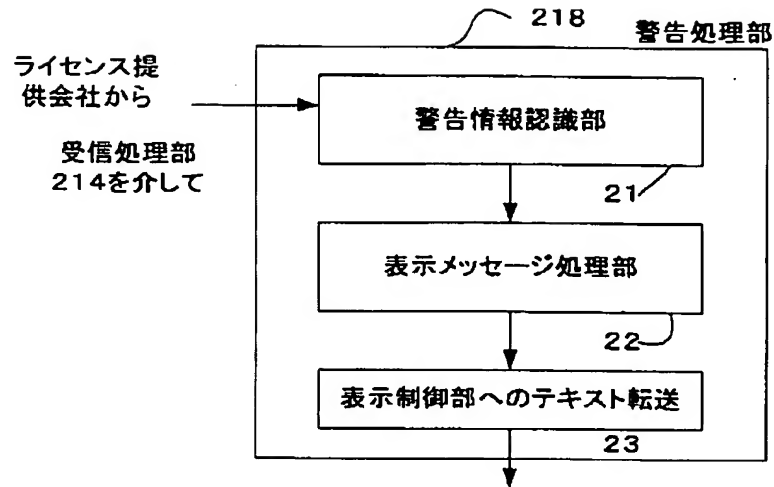
【図7】



【図9】

送信先のアドレス	C11
自己装置の型式及び 使用ソフトウェアの バージョン (第1の情報)	C12
ライセンス管理下の台数及び 使用ソフトウェアの数 (第2の情報)	C13
受け入れ相手からのフラッグが到着したときの 計算式 C14	
到着フラッグ+自己装置の型式 及び 使用ソフトウェアの バージョン (第3の情報)	C15
ライセンス管理下の台数及び 使用ソフトウェアの数 (第4の情報)	C16
到着フラッグ+自己装置の型式 及び 使用ソフトウェアの バージョン (第5の情報)	C17
ライセンス管理下の台数及び 使用ソフトウェアの数 (第6の情報)	C18
到着フラッグ+自己装置の型式 及び 使用ソフトウェアの バージョン (第7の情報)	C19
ライセンス管理下の台数又は 使用ソフトウェアの数 (第8の情報)	C20

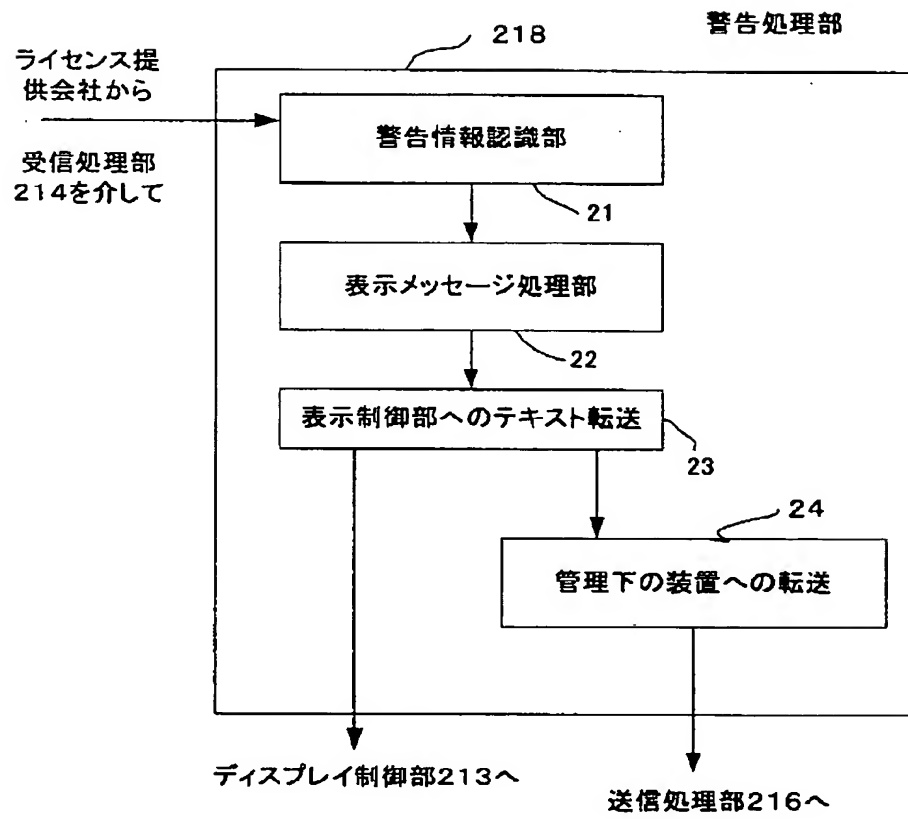
【図10】



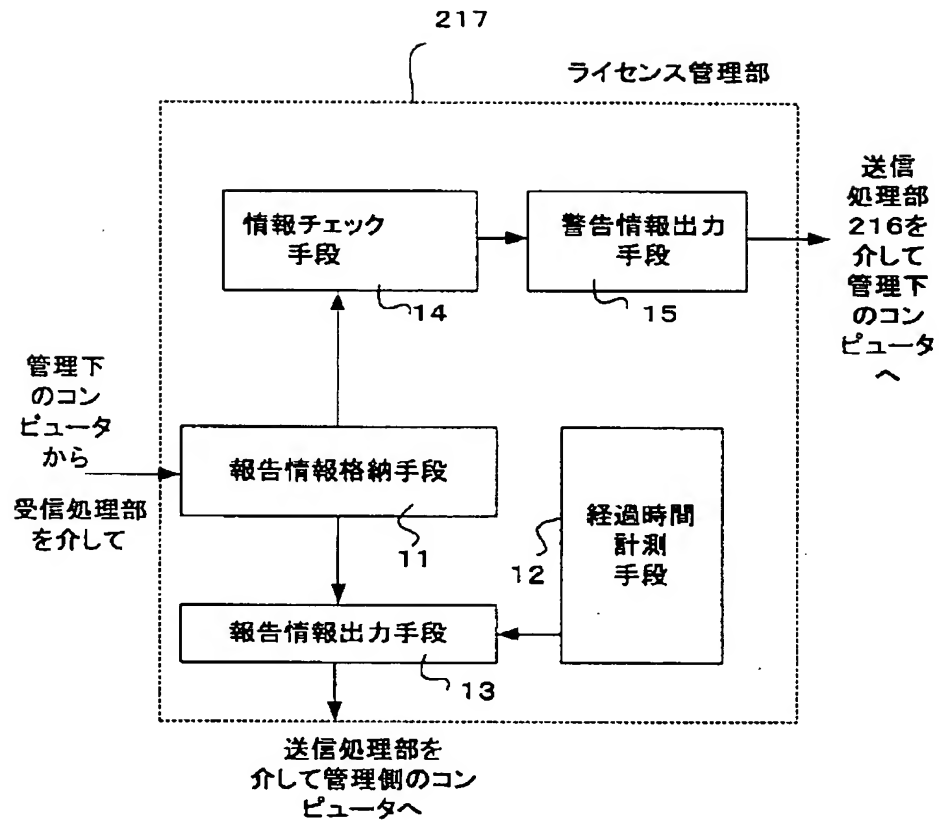
【図11】

- (A) 使用ソフトウェア数がオーバーしています
- (B) 使用台数がオーバーしています
- (C) 使用契約期間が過ぎています
- (D) 使用ソフトウェア数に対する支払い料金が不足しております。  
口座番号XXXXXXXXXXXXXX
- (E) 使用ソフトウェア数に対する支払い料金が不足しております。1週間以内に料金をお支払いになりませんと、コンピュータが自動的に停止します。  
口座番号XXXXXXXXXXXXXX

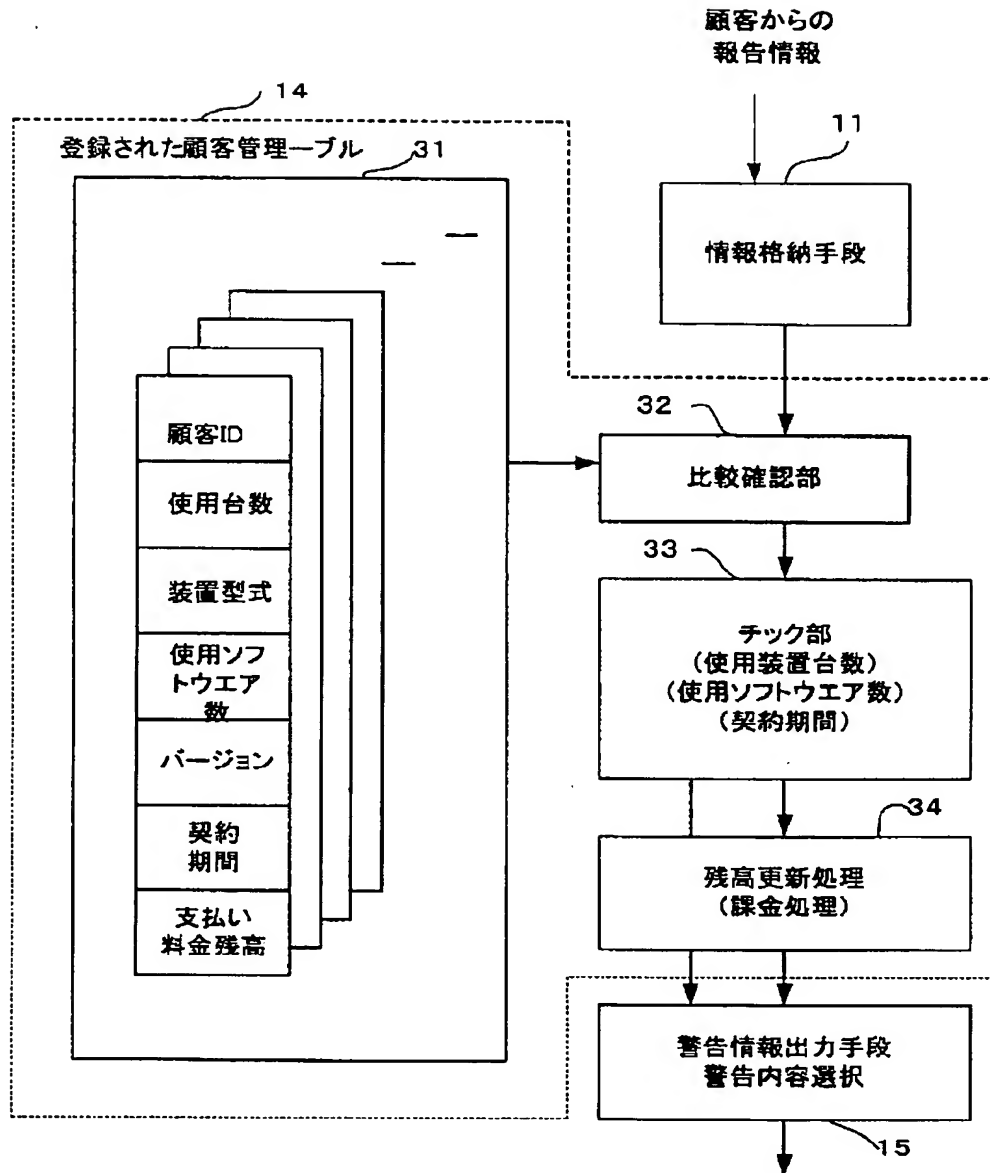
【図12】



【図13】

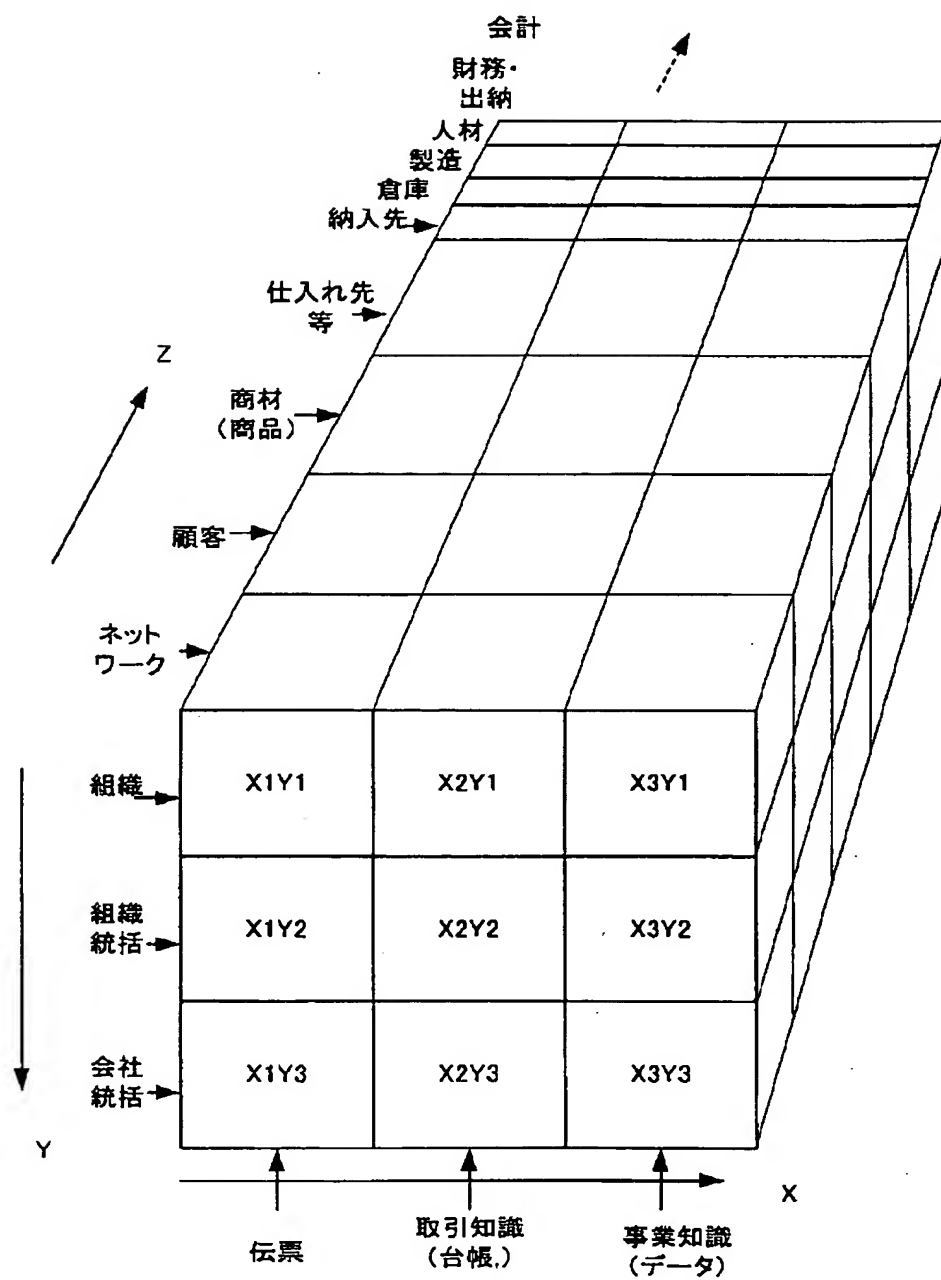


【図14】





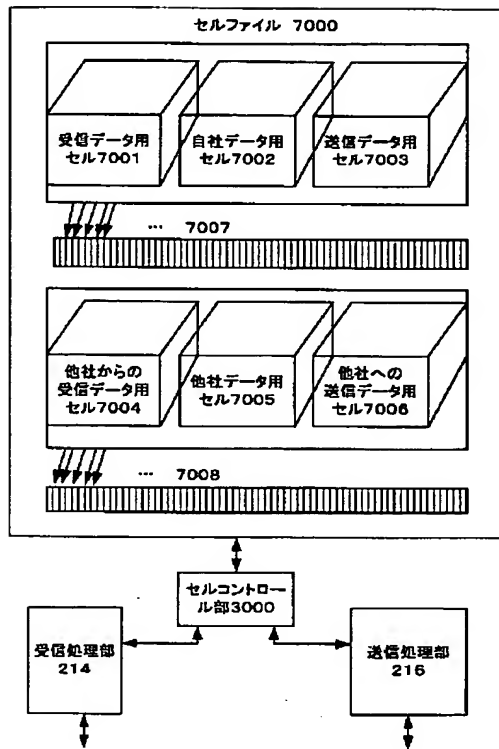
【図15】



【図16】

英語			
中国語			
日本語			
組織 Y1	伝票 各種伝票この欄の 伝票でアクティブフ ラッグ"1"ならば活 用状態 主として本装置で実 最に使用中の伝票	台帳 各種台帳この欄の 台帳でアクティブフ ラッグ"1"ならば活 用状態 主として本装置で実 最に使用中の台帳	知識データ 伝票、台帳の各項目 名、各項目のデータ
組織 統括 Y2	各種伝票 アクティブフラッ グ"1"の伝票を介し て、本店、支店、取 引会社、取引銀行な どからの連絡を受け た場合、チェックフ ラッグ"1"となる。	各種台帳 アクティブフラッ グ"1"の台帳を介し て、本店、支店、取 引会社、取引銀行な どからの連絡を受け た場合、チェックフ ラッグ"1"となる。	知識データ 左の伝票、台帳の 各項目名、各項目 のデータ。 テーブルなど。
会社 統括 Y3	各種伝票 本装置、会社、取引 会社、取引会社など であり登録された全 ての伝票	各種台帳 本装置、会社、取引 会社、取引会社など であり登録された全 ての台帳	知識データ 左の伝票、台帳の 各項目名、各項目 のデータ。 テーブルなど。
	伝票 X1	取引知識 (台帳) X2	事業知識 (データ) X3

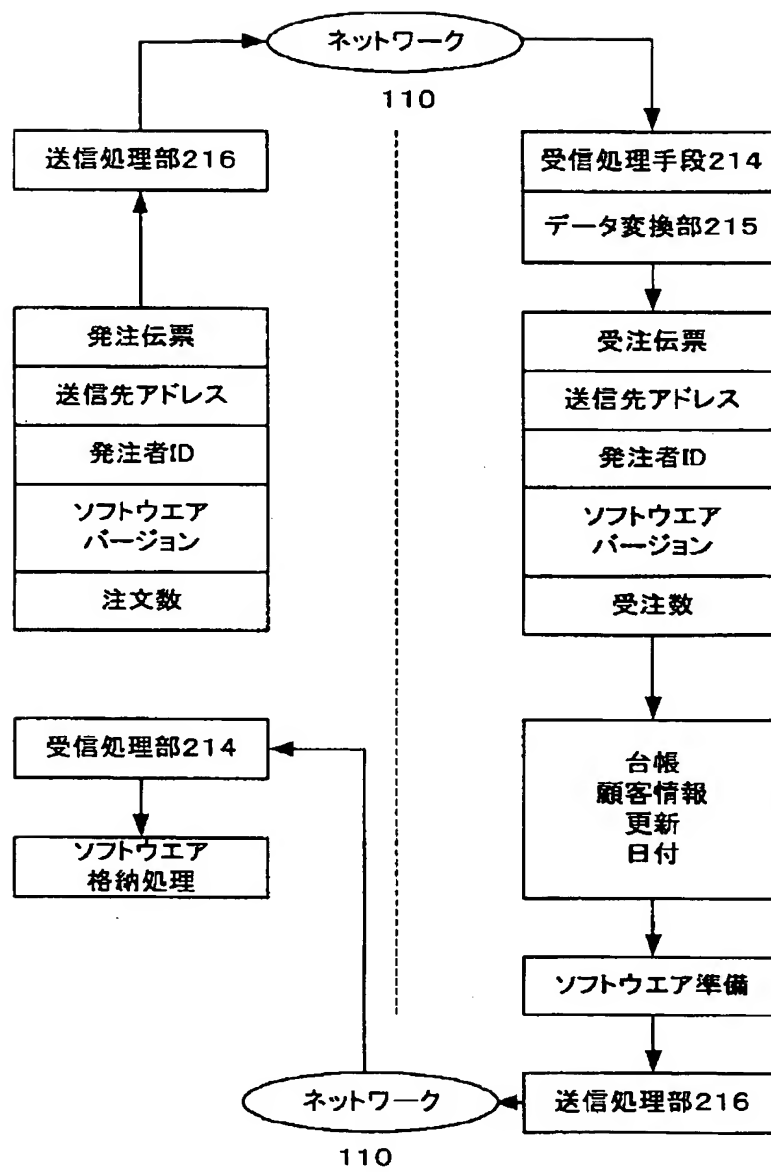
【図17】



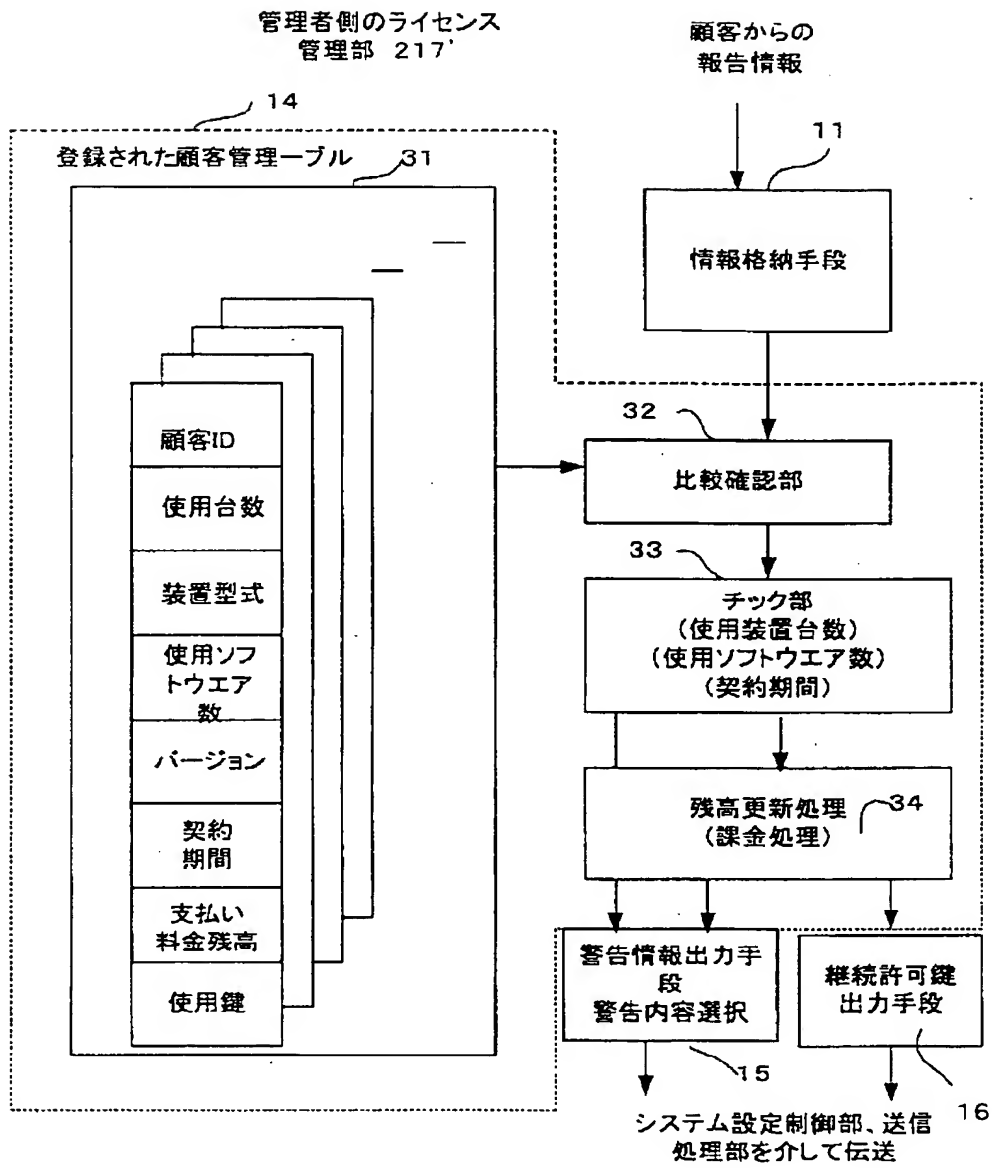
【図19】

ネットワークに関するデータ			
組織	ネットワーク報告情報 (ワークシート)	管理下にある装置及び又はソフトウェアの顧客台帳	データ
組織 Y1			
組織 統括 Y2	ネットワーク報告情報 ワークシートのフラグ"1"	管理下にある装置及び又はソフトウェアの顧客台帳	データ
会社 統括 Y3			
	伝票 X1	取引知識 (台帳) X2	事業知識 (データ) X3

【図20】



【図21】



【図22】

